PREMEZCLADOR
MOD. MXC-I

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA INSTALACION, Y PARA EL USO Y MANTENIMIENTO

a) Dibujo de referencia

b) Funciónamiento del aparato

c) Instrucciones para cargar el aparato

d) Mantenimiento periódico

e) Cambio de la membrana

AVISO PARA EL USUARIO

- **La K.C. Antincendi s.r.l. certifica y garantiza (con certificado de ensayo) que todas las membranas de separación han sido ensayadas neumáticamente antes y despues de ser introducidas en el tanque.**
- **La K.C. Antincendi s.r.l. garantiza la membrana por el periodo de un año desde la fecha de entrega.**
- **La K.C. Antincendi s.r.l. garantiza la membrana por laceración o estallido nadamas y exclusivamente sí la operación de cargamento está hecha por la K.C.A., o por personal autorizado por la Empresa que proveerá a convalidar el certificado de garantia.**
- **Filtraciones debidas a microporosidad y que no superen 10% de dilución del agua en el concentrado de espuma no afectarán la calidad de la espuma, ya que están en la tolerancia de la mezcla.**
- **Una vez acabado el cargamento, y de toda manera antes de la puesta en servicio del aparato, será efectuada especificadamente la prueba de funcionamiento del premezclador, utilizando uno o mas puntos de conexión (diámetro 1 1/2" o diámetro 2 1/2") segun la capacidad minima de ensayo que no deberá ser inferior a la que está imprimida sobre la etiquetaque lleva los datos K.C. Antincendi puesta sobre el tanque.**
- **La prueba de funcionamiento puede ser llevada a cabo por el Usuario que deberá enviarnos via fax declaración con el exito de la prueba, comunicando el porcentaje de la mezcla alcanzada.**

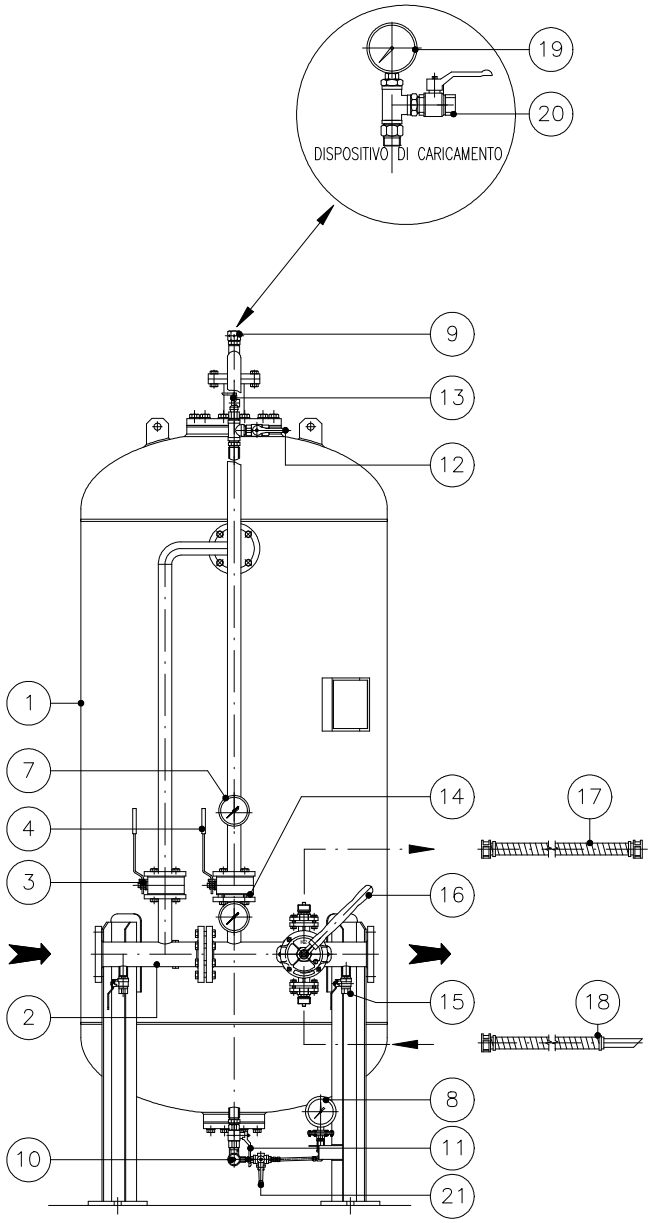
IMPORTANTE

- **Los puntos de conexión arriba mencionados serán puestos en linea, despues el premezclador, a una distancia que no sea inferior a 7 diametros del mezclador.**
- **Les recomendamos de leer cuidadosamente y por consiguiente respetar escrupolosamente las instrucciones contenidas en el Manual.**

- **El almacenamiento del aparato debe llevarse a cabo, de preferencia, en un lugar protejido. En caso que se lleve a cabo en un lugar abierto, con temperaturas arriba de 30°C, se debe poner una cantidad de agua igual al 20% de la capacidad en el interior de la membrana y el restante 80% en el exterior de la misma, para prevenir sobrecalentamiento (y consiguiente daño) de la membrana en las areas de contacto con la camisa del tanque.**

a)

a.1 **a.2**



1) TANQUE
2) MEZCLADOR
3) VALVULA DE INTERCEPTACION AGUA
4) VALVULA INTERCEPTACION CONCENTRADO DE ESPUMA
5)
6)
7) MANOMETRO DEL TANQUE
8) INDICADOR DE NIVEL CONCENTRADO DE ESPUMA
9) VALVULA DE PURGA/REBOSE CONCENTRADO DE ESPUMA
10) VALVULA DE CARGA/DRENAJE CONCENTRADO DE ESPUMA
11) VALVULA DE DRENAJE AGUA
12) VALVULA DE PURGA AGUA
13) VALVULA DE SEGURIDAD
14) VALVULA DE RETENCION
15) VALVULA DE DRENAJE MEZCLADOR
16) BOMBA DE CARGAMENTO CONCENTRADO DE ESPUMA
17) TUBO FLEXIBLE
18) TUBO FLEXIBLE
19) MANOMETRO DE CARGAMENTO
20) VALVULA DE PURGA CARGAMENTO
21) DRENAJE INDICADOR DE NIVEL

b) FUNCIONAMENTO DEL APARATO

El conjunto MXC-I comprende un tanque de acero para contener el concentrado de espuma y un mezclador que permite de mezclar dicho liquido con el agua en el porcentaje deseado.

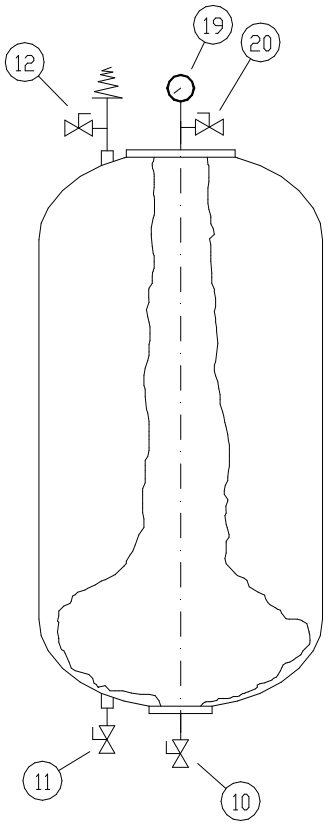
En el interior del tanque se encuentra una membrana de hypalon-neoprene que, durante el funcionamiento del aparato, transmite la presión del agua que entra en el tanque al concentrado de espuma provocando la salida de la misma; y el concentrado de espuma, despues de haber atravesado un diafragma calibrado que determina el porcentaje, es inyectado en el mezclador donde se mezcla con el agua.

c) INSTRUCCIONES PARA EL CARGAMENTO

Para llevar a cabo el cargamento del concentrado de espuma acatar escrupolosamente las instrucciones; de esta manera se evitarán daños a la membrana u otros elementos del aparato.

1. Remplazar la valvula **(9)** con el accesorio representado en la figura **a.1**; el premezclador, despues de esta operación se encuentrará en las condiciones representadas en la figura **a.2**.
2. Averiguar que el tanque no está bajo presión, examinando el manometro **(7)** (fig. **a.2**). Si hay presión en el tanque, abrir la valvula de drenaje **(11)** hasta alcanzar el total drenaje del agua. Despues de esta operación, la situación del tanque y la configuración de la membrana deben ser las representadas en la figura **a.3**.

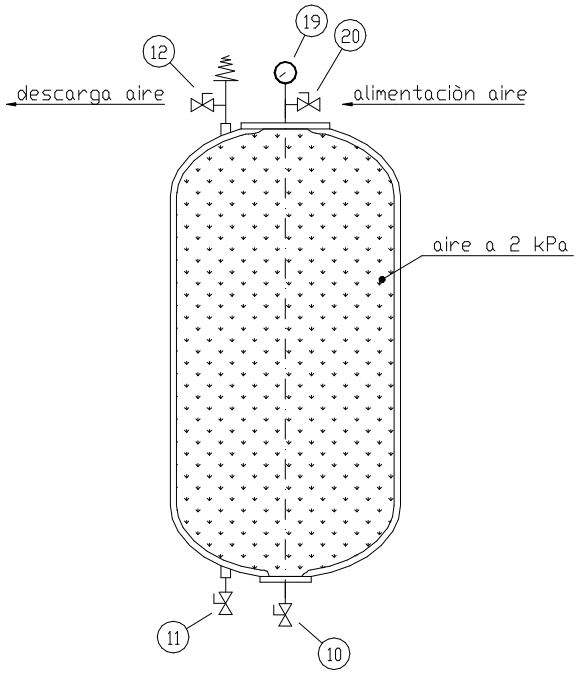
a.3



3. Cerrar las valvulas **(3)**, **(4)**, **(10)**, **(11)** y abrir las **(12)** y **(20)**.

4. Conectar a la valvula **(20)** un compresor y llenar el tanque con aire hasta alcanzar la presión de **2 kPa** (figura **a.4**). El flujo de aire debe ser muy lento, aprox 10 min por cada 1000 l de capacidad.

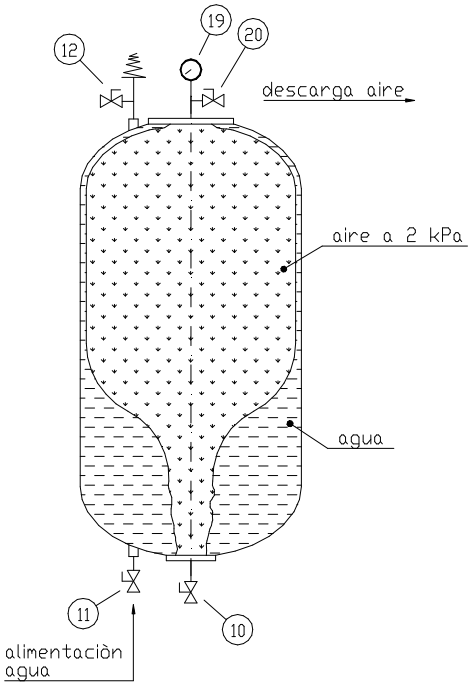
a.4



5. Cerrar las valvulas **(12)** y **(20)**.
6. Abrir la valvula **(11)**, conectarla a una bomba y bombear despacio en el interior del tanque purgando atraves la valvula **(20)** haciendo que se mantenga siempre una presión alrededor de 2 kPa en el manometro **(19)**, acabar con esta operación cuando el agua así introducida ha alcanzado casi el 10% de la capacidad total del tanque (figura **a.5**).

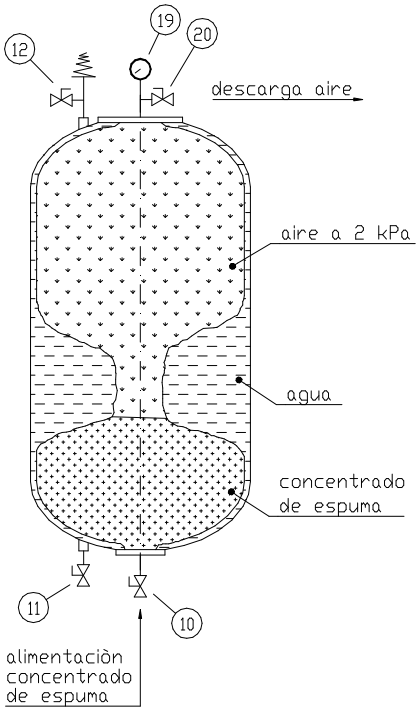
Cuidado: en caso de cargamento parcial del premezclador se debe introducir una cantidad de agua igual a la diferencia entre la capacidad del premezclador y la cantidad de abastecimiento de concentrado de espuma incrementada del 10% de la capacidad total del premezclador.

a.5



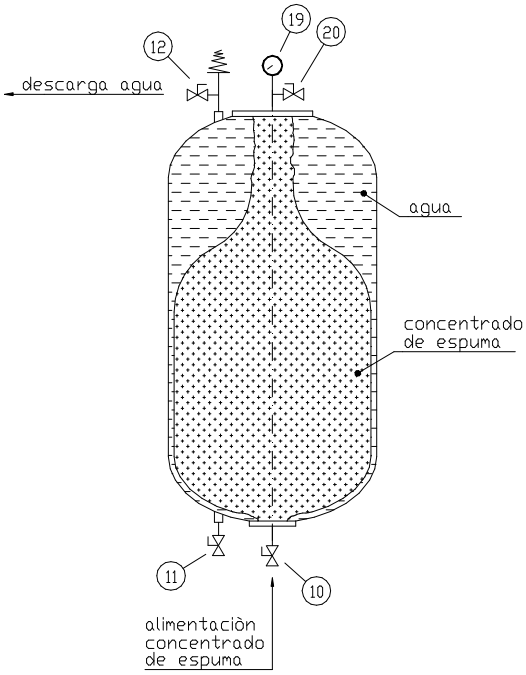
7. Cerrar la valvula **(11)**, la valvula **(20)** y desconectar la bomba.
8. Conectar con el tubo flexible **(17)** la bomba de cargamento **(16)** a la valvula de carga **(10)**.
9. Conectar el tubo flexible **(18)** a la bomba de cargamento y inmergir la extremidad del tubo de inmersión de la bomba en el contenedor del concentrado de espuma.
10. Abrir la valvula **(10)** y bombear el liquido en el tanque, siempre cuidando que hay que descargar la presión por medio de la valvula **(20)** para guardar una presión de cerca de **2 kPa** al manometro **(19)** (figura **a.6**).

a.6



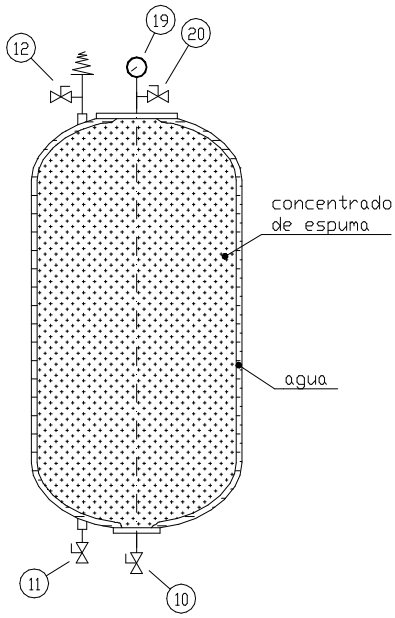
11. Cortar el cargamento cuando el concentrado de espuma se derrame de la valvula **(20)**. Ahora la situación del premezclador es la representada por la figura **a.7**.

a.7



12.Cerrar la valvula **(20)** y seguir con el cargamento descargando poquito a poquito el agua que se encuentra en el tanque por medio de la valvula **(12)** (figura **a.7**). Cortar esta operación en el momento que ya no sale agua desde la valvula **(12)** (cargamento total, figura **a.8**) o bien cuando ya no hay concentrado de espuma (cargamento parcial, figura **a.7**).

a.8



13.Cerrar la valvula de carga **(10)**, la valvula de purga **(12),** desconectar la tuberia flexible **(17)** y **(18)** y limpiarlas.

14.Remplazar la valvula de purga **(9)** en lugar del accesorio para el cargamento como cuando se empezaron las operaciones. Abrir las valvulas de interceptación **(3)** y **(4)** (figura **a.2**).

d) MANTENIMIENTO PERIODICO

- **LLEVAR A CABO CADA SEMANA.** Averiguar el estado de las valvulas, abrir las valvulas de drenaje linea **(15)** y asegurarse que no hayan filtraciones de agua y/o concentrado de espuma, entonces cerrar.
- **LLEVAR A CABO CADA MES.** Controlar la integridad de la membrana abriendo la valvula de drenaje del agua **(11)**, la presencia de mucho concentrado de espuma quiere decir que hay perforaciones en la membrana y es necesario sustituirla.
- **LLEVAR A CABO PERIODICAMENTE.** Extraer por medio de la valvula (**10)** una muestra del concentrado de espuma y enviarla a un laboratorio para que sea analizada; por lo que se refiere a la frequencia de esta operación es importante observar las indicaciones del proveedor de concentrado de espuma.
- **LLEVAR A CABO A CADA SUSTITUCION DEL CONCENTRADO DE ESPUMA.** Desarmar y lavar la membrana impermeable, quitar eventual sedimento y averiguar si hay eventuales huellas de corrosión en el interior del tanque.

IMPORTANTE: nunca soldar sobre el cuerpo del tanque para evitar daños a la membrana impermeable que se encuentra en el interior.

e) Cambio de Membrana

Retirada de la membrana

1. Cerrar las válvulas **(3) (4)**.
2. Despresurizar el tanque (Ver manómetro **(2)** figura **a.1.**
3. Abrir las válvulas de drenaje del espumógeno y del agua **(6)** y **(16)** y la válvula **(9)** para drenar totalmente el tanque
4. Desmontar completamente las tuberías de distribución.
5. Aflojar y desmontar las bridas superior e inferior del tanque que tienen sujeta a la membrana.
6. Extraer por la parte superior del tanque el tubo que esta en el interior de la membrana.
7. Extraer la membrana por la parte superior del tanque
8. Lavar y limpiar la parte interior del tanque

PRECAUCION: Todos los trabajos han de realizarse por personal especializado, para evitar accidentes, siguiendo las instrucciones y utilizando las protecciones que indica el fabricante del espumógeno en la hoja de seguridad del mismo.

COLOCACIÓN DE LA MEMBRANA

1. Taladrar el collar de sujeción de la membrana
2. Introducir la membrana por la parte superior asegurándose de que taladros inferiores y superiores están alineados para evitar torsiones que pueden producir la rotura de la membrana durante la fase de llenado o de funcionamiento. (Es aconsejable desplegar la membrana y marcas los ejes de los taladros con un lápiz).
3. Insertar el tubo desde la parte superior de forma que su eje quede centrado con la brida inferior (para esto es preciso introducir un brazo por la parte inferior del tanque y mover el tubo por su parte baja).
4. Instalar primero la brida de la parte inferior y después la de la parte superior, apretando los tornillos con una llave dinamométrica tarada con los valores de la figura **a.13** (Todos los tornillos han de apretarse en cruz incrementando progresivamente el par de apriete de la llave en cada vuelta).

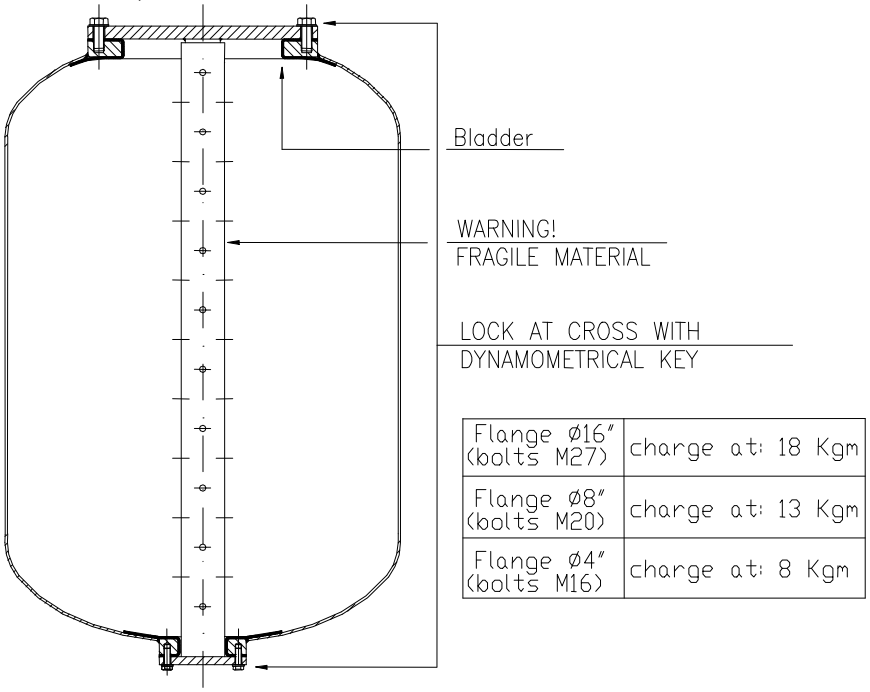

Bladder
WARNING!
FRAGILE MATERIAL
LOCK AT CROSS WITH
DYNAMOMETRICAL KEY
Flange Ø16″ (bolts M27) charge at: 18 Kgm
Flange Ø8″ (bolts M20) charge at: 13 Kgm
Flange Ø4″ (bolts M16) charge at: 8 Kgm

Figure **a.13**

5. Volver a instalar las tuberías
6. Volver a colocar el proporcionador en su estado inicial.

PRECAUCIÓN: El tanque está fabricado con un material sintético que tiene una consistencia gomosa y necesita asentarse, adecuándose a las condiciones ambientales tales como temperatura, vibraciones, etc.; Para evitar fugas, es aconsejable repetir la operación de apretado tal y como se indica en el punto 4. Para el llenado de la espuma se han de tener en cuenta las indicaciones dadas en este manual